

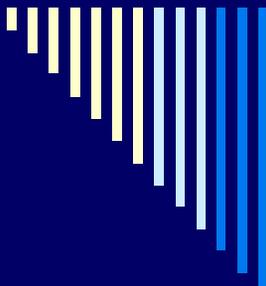


DIAGNÓSTICO SOBRE DESECHOS ELECTRÓNICOS EN MÉXICO

Taller de fortalecimiento de capacidades sobre baterías usadas plomo/ácido y desechos electrónicos.

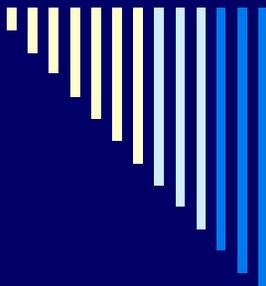
Tijuana B.C.

4 al 6 de Diciembre 2007



Antecedentes

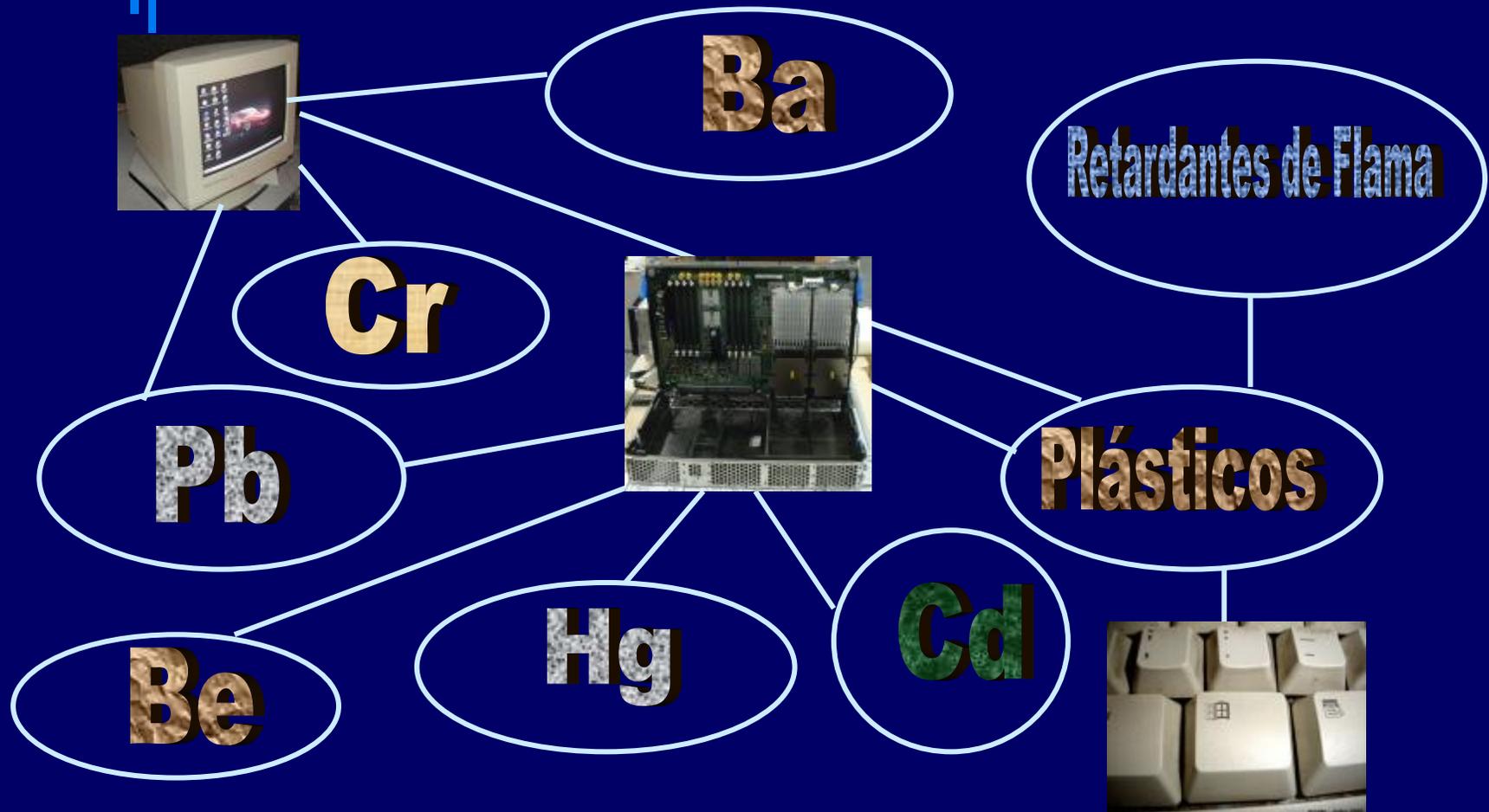
- Uno de los sectores que recientemente ha despertado el interés de la opinión pública y las autoridades es la generación de residuos electrónicos, dado el notable dinamismo de este mercado y la falta de instrumentos para el control de los residuos generados.



Antecedentes

- La producción y el desecho de productos electrónicos a nivel global ha generado niveles de contaminación difíciles de cuantificar.
- Los “chips” para las computadoras y otros enseres, incorporan sustancias como disolventes volátiles, metil-cloroformo, retardantes de flama y metales tóxicos como arsénico, berilio, cadmio, plomo y mercurio.

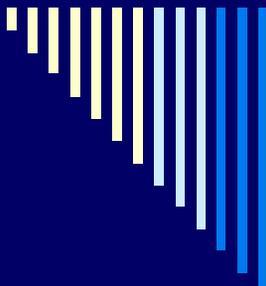
Componentes tóxicos



Componentes tóxicos

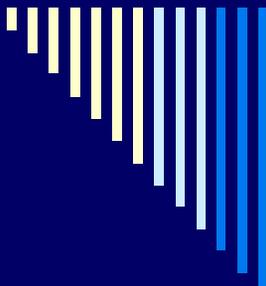
- Las sustancias tóxicas pueden representar un riesgo para la salud y el ambiente, cuando son liberadas por actividades de quema de basura, lixiviación o descomposición por radiación solar





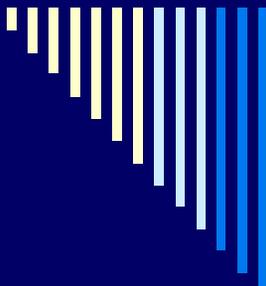
Objetivos del estudio

- Aportar información para la formulación de políticas para la gestión de los residuos electrónicos, así como proveer elementos para el Plan de Acción Regional que se desarrolla para cumplir la Resolución # 95-5 (SMOC), y para el PNI del Convenio de Estocolmo.



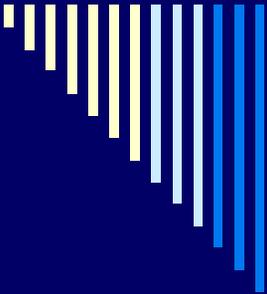
Objetivos del estudio

- Proveer información inicial útil, a nivel nacional
- Invitar a comentarios, participación y revisión de los grupos interesados
- Mostrar los intervalos potenciales de emisiones y por tanto de impacto al ambiente



Objetivos del estudio

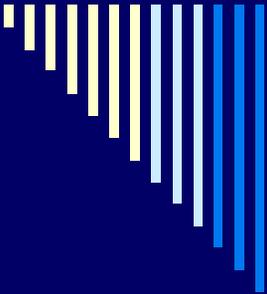
- Identificar los puntos en que se requiera un mayor esfuerzo para reunir información.
- Mostrar las áreas de oportunidad económica dentro del manejo adecuado de los desechos electrónicos



Normatividad Internacional

CONVENIO DE BASILEA

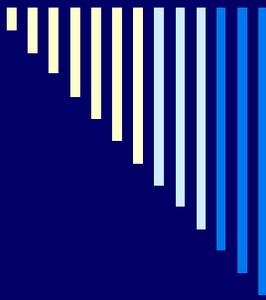
- En el ámbito internacional, los desechos electrónicos están incluidos en los Anexos VIII y IX del Convenio de Basilea, y han sido definidos como una prioridad en el Plan Estratégico 2000-2010 adoptado en la 6ª Conferencia de las Partes, bajo el Programa de Alianzas de la Convención, así como en la Declaración Ministerial para enfrentar el Reto Global de los Desechos Electrónicos, adoptada en la 7ª Conferencia de las Partes.



Normatividad Internacional

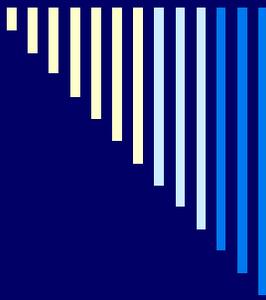
UNIÓN EUROPEA

- ❑ Directriz en mayo de 2001.
- ❑ Responsabilidad extendida del productor en la disposición final de residuos.
- ❑ Control de contenido de sustancias tóxicas en productos electrónicos.
- ❑ ROHS ("Restriction of the use of certain Hazardous Substances In Electrical And Electronic Equipment", a partir del 1° de julio de 2006



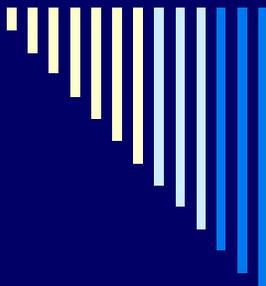
Normatividad nacional

- LGPGIR (Art. 19, Fracc.VIII y Art. 31, Fracc. X).
- Reglamento de la LGPGIR.
- NOM-ECOL-052-2001.
- Norma sobre planes de manejo (en proceso).



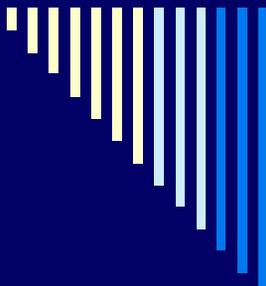
Metodología

- Se seleccionaron cinco corrientes prioritarias: televisores, computadoras, equipos de audio y video, y teléfonos celulares.
- Se obtuvo primero la importación y exportación de equipos a partir de reportes de las Secretarías de Hacienda, de Economía y del INEGI. De la misma manera se obtuvieron datos de consumo.
- Se obtuvieron datos complementarios de uso de los aparatos electrónicos de las mismas fuentes.



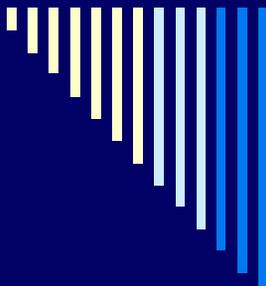
Metodología

- Se obtuvieron los pesos individuales de cada uno de los dispositivos, estratificando en algunos casos para los distintos tamaños.
- Con lo datos anteriores se realizó una aproximación de balance, asignando una vida útil promedio y una cantidad descartada por año de los usuarios.
- Para validar aproximadamente los resultados se realizó una comparación de los volúmenes de generación estimados con los de otros países de tamaño y/o economía similares.



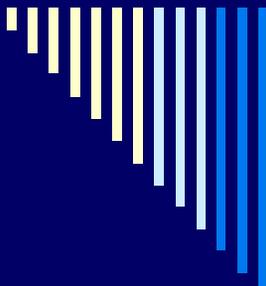
Actores

- Productores
- Importadores
- Distribuidores
- Comercializadores
- Exportadores
- Acopiadores
- Recicladores
- Reguladores
- Consumidores
- Investigadores



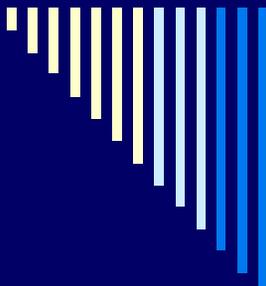
Primera estimación de desechos electrónicos en México

- Empleando los datos disponibles sobre producción, importación, exportación y consumo, se realizó una estimación de 257,000 toneladas de desechos electrónicos potencialmente disponibles, para el año 2006.
- Con base en los datos sobre equipos en uso, se obtuvo una proyección de 453,000 toneladas, de residuos para el mismo año.
- Se encontró que existe una cantidad de equipos acumulados (“pasivo electrónico”), que puede ser de dos o tres veces la cantidad antes presentada.



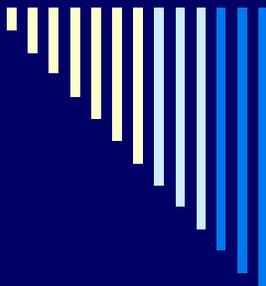
Implicaciones económicas

- Para estimar el valor contenido de los desechos electrónicos, se puede tomar la composición típica de una computadora de 6 años de antigüedad, y la cantidad estimada de piezas a desechar que es de 2,375,000 piezas.
- 3,000 Ton de Plomo, 7,000 ton de aluminio, 10,000 ton de acero, 3,000 ton de cobre, 1,000 ton de zinc, 7 ton de tantalio, 7 ton de berilio, casi una tonelada de oro y 11,000 ton de vidrio sería un criterio básico para determinar la viabilidad de una planta que procesara unas 8,000 computadoras diarias.



Proyectos actuales y futuros

- Desarrollo de un programa modelo para el manejo de residuos electrónicos en México, 2007-2008.
- El objetivo es elaborar un plan de manejo de residuos electrónicos, de tal forma que sirva como modelo a cada localidad y entidad federativa del país en donde se busque su instrumentación.



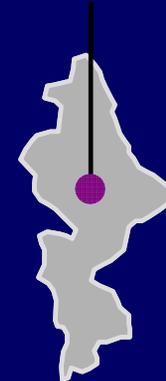
Proyectos actuales y futuros

- Evaluación del ciclo de vida y estimación de impactos ambientales de residuos electrónicos en México, 2007-2008.
- La identificación y evaluación de los impactos ambientales de los productos electrónicos a lo largo de su ciclo de vida proporcionará a las autoridades mayor certeza para dirigir las acciones preventivas y para el diseño de políticas en temas diversos, incluyendo el cambio climático.

Proyectos actuales y futuros

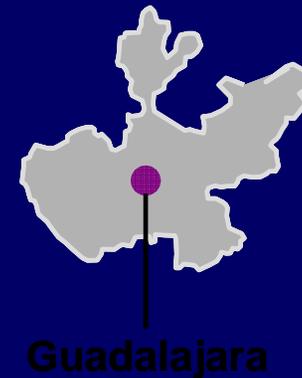
- Diagnóstico de desechos electrónicos del Noreste, 2007-2008

Monterrey



Proyectos actuales y futuros

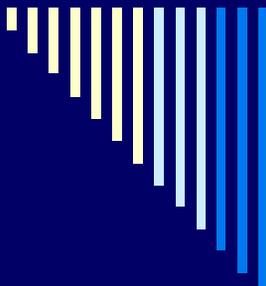
- Diagnóstico de desechos electrónicos de Occidente, 2007-2008



Proyectos actuales y futuros

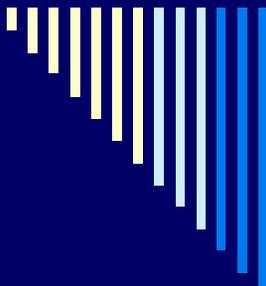
- Diagnóstico de desechos electrónicos del Noroeste, 2008, 2009





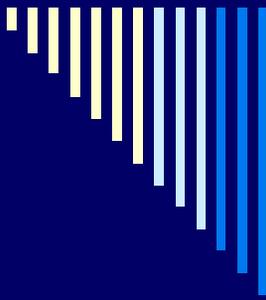
Necesidades a corto y mediano plazo

- Completar y publicar la Norma sobre Planes de Manejo para residuos de manejo especial.
- Inventarios detallados: ayudan a desarrollar la oferta de servicios
- Fortalecer y apoyar redes privadas de recolección en conjunto con los gobiernos municipales, además de los acopiadores establecidos
- Campañas de concientización a la sociedad para la recolección más efectiva



Necesidades a corto y mediano plazo

- Planes de Manejo por las asociaciones productoras e importadoras de aparatos electrónicos, en acuerdo y colaboración con el gobierno federal
- Planes de Manejo por los principales estados productores de dispositivos electrónicos: Baja California, Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas, Jalisco, Querétaro, Estado de México y Distrito Federal, trabajando conjuntamente con las empresas productoras



Diagnóstico en línea:

http://www.ine.gob.mx/descargas/diag_basura_electronica.pdf

Dirección de Investigación sobre Sustancias
Químicas y Riesgos Ecotoxicológicos,
(DGICUR-INE)